

МЕТОДЫ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ СМИ

А.А. Тертычный,

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, профессор

E-mail: tertaa@yandex.ru

Аннотация: в статье анализируются перспективы развития современной российской научно-популярной журналистики. Автор выявляет проблемы научно-популярной журналистики современной России. Исследуется комплекс методов, способствующих популяризации научного знания в СМИ.

Ключевые слова: популяризация науки, проблемы научно-популярной журналистики, методы популяризации научного знания в СМИ.

Summary: in this article author analyses the prospects of popular science journalistic of Russian development. The author analyses also the problems popularization of science on contemporary media of Russia. The study introduces a number of methods that should promote to the popularization of science knowledge in media space.

Keywords: science popularization, problems of popular science journalistic, methods popularization of science knowledge.

Начиная с эпохи социально-экономических преобразований, проводимых в России Петром I, популяризация науки стала одним из важнейших факторов общественного прогресса. К концу советского периода в стране существовала многоуровневая, эффективная система научной популяризации, серьезнейшую роль в которой играли СМИ [1]. В связи с последовавшей затем «перестройкой» общества, эта система, к сожалению, оказалась в значительной степени разрушенной [2]. В последние годы был провозглашен государственный курс на технологический прорыв, модернизацию экономики страны [3]. Это предполагает усиление науки, стимулирует восстановление и развитие научно-популярных СМИ [4].

Говоря о популяризации науки, имеют в виду, во-первых, популяризацию ее как сферы общественной деятельности [5], а, во-вторых, – популяризацию результата этой деятельности (то есть, научных знаний) [6]. Далее, рассуждая о научной популяризации, мы будем иметь в виду только второе направление, то есть, создание и распространение с помощью различных средств (лекций, семинаров, печатных изданий, радио, ТВ и прочего) научных знаний, изложенных в доступной для широкой аудитории форме.

В настоящее время общественная потребность в журналистах – популяризаторах заявляет о себе все более отчетливо, а это, разумеется, вызывает и необходимость в соответствующей их подготовке, в том числе – обучении всему арсеналу методов [7] научной популяризации, применение которых должно приводить к созданию научно-познавательных медиатекстов

(для разных видов СМИ), обладающих «научной глубиной, доступностью, занимательностью изложения» [8]. Обращаясь к этой стороне профессиональной готовности будущих популяризаторов науки, которые могли бы достойно продолжить дело своих выдающихся предшественников [9], мы из всей совокупности подобных методов кратко охарактеризуем лишь те, которые служат «переводу» популяризируемого научного знания с языка рационально-теоретического познания на язык обычного для большинства людей обыденно-эмпирического, чувственного отображения окружающей действительности [10]. То есть речь пойдет о тех базовых методах популяризации, которые приводят к *упрощению* научной картины явления, большей ее *детализации*, *наглядности*, *понятности*, что составляет ядро популяризации научного знания [11].

По нашим наблюдениям, решая подобную задачу, авторы научно-популярных текстов наиболее активно применяются такие методы, как *описание*, *сравнение*, *аналогия*, *ассоциация*, *моделирование*. Рассмотрим их характерные черты. Понятие «описание» нередко употребляется в качестве синонима понятия «наблюдение». Это не совсем правильно, поскольку наблюдение есть метод эмпирического изучения действительности, метод добывания фактов [12]. Описание же в нашем случае – метод изложения данных, полученных в ходе использования методов эмпирического познания (в том числе и наблюдения). Описание не ставит своей целью определение каких-либо закономерностей, выявление сущности изучаемого явления. Оно служит лишь эмпирическому познанию, наглядному показу различных сторон предмета отображения, что важно для массовой аудитории.

Результат описания всегда есть «квазифакт», хотя в журналистском обиходе он существует под именем «факт». То есть понятие факта и его описания для журналиста-практика (в том числе и популяризатора науки) существуют обычно под одним именем, именем факта [13]. Описывать факт – значит отвечать на вопросы о его количественных и качественных характеристиках. При этом вопросы звучат так: «какой? Какое? Какая? Сколько?» и т.д. То есть описание отличается от обычной фиксации фактов, выступающих результатом ответов на вопросы: «что?», «где?», «когда?». В последнем случае автором лишь показывается, существуют факты или нет. А при описании он выявляет их особенности. Иначе говоря, при описании устанавливаются не столько общие качества предмета, сколько особенные. Пример – описание окуляра Гюйгенса: «окуляр, состоящий из двух плоско – выпуклых линз, обращенных выпуклыми сторонами к падающим лучам и разделенных воздушным промежутком так, что передний фокус окуляра F лежит между линзами, что позволяет помещать здесь прозрачную пластинку со шкалой» [14] и т.д.

Разумеется, журналист при описании факта не ставит перед собой задачу показать абсолютно все его свойства, поскольку определенная часть их может быть неинтересна аудитории и малозначима для объяснения ей сути явления. Выбор зависит от цели, которую он ставит перед собой. Если он считает важным, например, при создании научно-популярного текста о «черных дырах» в космосе показать их взаимодействие с небесными телами, то именно этот аспект и будет подробно описывать, возможно, лишь частично упоминая о других

сторонах данных феноменов. Описание явления, отображенного в популяризируемом научном знании, не может быть сведено к случайному перечислению, реестру каких-то его качеств [15]. Автор в первую очередь должен ярко обрисовать те характерные особенности феномена, которые создают максимально полное представление о его наиболее важном и интересном в данном случае для аудитории аспекте. Чем подробнее, ярче будет описание, тем больше оно удовлетворит аудиторию.

Что касается метода сравнения [16], то о значимости его уже можно судить по известной поговорке: «все познается в сравнении». Как правило, автор начинает изучение любого из явлений с того, что пытается отличить его от других, уже известных ему, или найти сходство с ними. И на самом деле нам легче будет понять, например, что такое стрекоза, если мы покажем, какие качества объединяют ее с другими насекомыми, а какие отличают от них. Ясно, что в таком случае мы обязательно будем использовать метод сравнения. Как мы уже отметили, сравнение позволяет находить как совпадающие, так и несовпадающие свойства предметов, как относящихся к одному и тому же роду или же как неоднородных предметов.

Сравнить – означает сопоставить «одно» с «другим», ради выяснения их возможных отношений. Без сравнения не обойтись в любой сфере человеческой деятельности, включая и научно-популярную журналистику. Конечно, о науке можно информировать аудиторию, публикуя тексты, содержащие лишь отдельные факты или цифры. Но это будет лишь информация, хроника. Если же мы попытаемся рассуждать о качествах явления, то в этом случае обязательно обратимся к сравнению. Без него нельзя обобщить факты, сделать вывод, вынести оценку. Разумеется, при всей значимости сравнения в научной популяризации, оно не может заменить другие методы при осмыслении отображаемой научной картины явления. Ибо найти сходство и различие его с другими явлениями еще не означает полного познания явления, показа его сущности. Поэтому сравнение всегда необходимо сочетать с иными методами популяризации знания.

Методу сравнения близок метод аналогии. Иногда их рассматривают как синонимы. На деле же между данными методами существуют и определенное сходство, и некоторое различие. Понятие «аналогия» (от греческого «*analogia*») означает соответствие (сходство) нетождественных предметов в некоторых свойствах. Аналогии есть умозаключение, вывод о существовании некоторых сходных качеств соотносимых предметов, в результате фиксации сходства, существующего в некоторых других его свойствах. Аналогия отличается от сравнения, в ходе которого соотносятся как совпадающие, так и несовпадающие признаки соотносимых явлений разного рода, еще и тем, что она проводится только по совпадающим признакам, причем однородных предметов. Применяя аналогию, всегда стремятся, в первую очередь, провести «поиск сходства признаков предметов, причем обязательно относящихся к одному и тому же классу» [17]. Как метод познания аналогия особенно активно применялась в первый период формирования научной картины мира. Часто, применяясь в качестве единственного метода, аналогия исходила из сходства соотносимых явлений в каких-то отдельных свойствах (например, аналогия между человеческим обще-

ством и пчелиным роем). Конечно, такие аналогии не могут считаться достаточным доказательством какой-то теории. Но если они применяются вместе с другими методами, то могут быть приняты во внимание, а иногда – приводить к значимым научным результатам (пример: открытие Х. Гюйгенсом волновой природы света, в ходе проведения аналогии между характеристиками звука и света). История науки насчитывает достаточно много похожих случаев. Частое использование аналогии в популяризации научного знания объясняется в первую очередь тем, что с ее помощью журналисты-популяризаторы, используя известное до того знание, могут формулировать определенные выводы и оценки, относящиеся к новому научному знанию. Сейчас существует достаточно много научно-популярных изданий использующие рубриками со словом «аналогия» для привлечения к себе внимания аудитории («Научные аналогии», «Современные аналогии», «Популярные аналогии» и другие).

Многие популяризаторы науки при изложении научного знания интенсивно применяют метод *ассоциации* (слово происходит от латинского «associatio» – связь, соединение, которые возникают или устанавливаются кем-то, в определенных случаях между какими-то фактами, ощущениями, идеями, представлениями, восприятиями и т.д.). Ассоциация как метод ценна для журналиста-популяризатора тем, что ее применение дает возможность использовать то знание, которое уже есть у автора и аудитории, с целью доступности для нее сути нового, популяризируемого знания. Мастерство журналиста-популяризатора науки, использующего метод ассоциации, заключается в первую очередь в том, чтобы своевременно активировать «пусковой механизм» ассоциативного мышления [18], а это предполагает, что он может оперативно раскрепоститься, абстрагироваться от стереотипных, уже использованных, ставших шаблонными, вариантов решения творческой задачи по созданию научной картины, исследованного учеными явления.

В процессе популяризации науки исключительно широко применяется и *моделирование* [19]. Суть этого метода состоит в создании модели исследуемого учеными явления. Создаваемые модели выступают связующим элементом между таким явлением и субъектом познания, в том числе, например, читателем, который обращается к научно-популярной публикации. Говоря о моделях, применяемых журналистом при популяризации научного знания, надо сразу указать на то, что они обычно резко отличаются от моделей, которые создаются в ходе научного познания каких-либо феноменов самими учеными. Это отличие заключается в первую очередь в несравнимо большей степени упрощения журналистом картины, уже открытого ими явления. Так, например, рассуждая о строении молекулы ДНК животного, журналист-популяризатор мог бы предложить такую ее наглядную модель: «представьте себе винтообразно закрученную веревочную лестницу, так что перекладины ее остаются в горизонтальном положении. При этом две продольные веревки (цепи) лестницы составлены из набора определенных химических элементов (сахара и фосфаты), а перекладины – из набора других элементов (азотистых оснований, соединенных водородными связями). С помощью перекладин отдельные части веревок взаимодействуют друг с другом, создавая те или иные программы развития организма».

Такая модель будет резко отличаться от составленной в ходе исследования той же молекулы ДНК, например, концептуальной (идеальной) модели, построенной учеными и представляющей собой совокупность сложных теоретических, математических выкладок с использованием научных терминов соответствующей отрасли знания.

Какая бы ни была модель, она лишь условно «замещает» изучаемый объект. Но, не смотря на это, модель позволяет, в той или иной мере «проникнуть» и в сам реальный объект. Так происходит потому, что в процессе исследования модель становится источником определенного знания о том реальном объекте, который она «замещает». Используя модель, можно совершать умозрительные действия с реальными объектами, показывая, в какие связи они уже включены и в какие еще могут быть включены, выявлять какие-то их количественные и качественные свойства и прочее. Что касается получаемого знания, то характер его содержания в большой мере будет зависеть от особенностей моделей, используемых для достижения той или иной цели. Так, скажем, для объяснения аудитории функций объектов применяются модели, которые называются «функциональными». Если необходимо показать особенности структуры какого-то объекта, то используют так называемые «структурные» модели и т.д. В итоге в первом случае применения метода моделирования журналист формирует знание, которое, исходя из его характера, можно назвать «функциональным», во втором случае он получает знание, обозначаемое как «структурное» и т.д. Если же речь вести о «строительном материале», который используется для формирования модели, то это могут быть знаки, графика, образы, идеи и прочее. Соответственно, можно говорить о знаковых, графических, схематических, образных, идеальных и прочих моделях.

К сожалению, на сегодняшний день полной классификации моделей не создано. Это объясняется тем, что в ее основу могут быть положены самые разные признаки (количество их трудноопределимо), например, область использования моделей (биология, психология, химия, физика, география, история, техника и т.д.), или средства моделирования, или характер моделирования объектов, или масштаб исследования (начиная с микромира и составляющих его элементарных частиц, атомов, молекул и прочего и заканчивая процессами, происходящими во Вселенной) и т.д.

Следует, разумеется, иметь в виду, что какая бы ни была модель, кто бы ее ни создавал, она может быть в большей или меньшей мере оторвана от исследуемого реального объекта. Ведь уже сам смысл создания модели состоит в том, чтобы упростить суть изучаемого реального предмета, «заместить» его, а это значит, неизбежно оторваться от его конкретного состояния. Кроме того, нередко журналист-популяризатор, создающий наиболее понятную, по его мнению, для аудитории модель открытого учеными явления, строит ее на достаточно зыбких основаниях. В силу указанных обстоятельств любая модель дает лишь вероятностное знание о предмете исследования (популяризации), что надо иметь в виду автору текста.

С базовыми методами изложения информации (их часто называют или теоретическими, или логическими, или методами мышления) тесно связаны ме-

тоды художественно-экспрессивного отображения действительности. Использование в данном определении понятия «художественно-экспрессивный», очевидно оправдывается тем, что их чаще всего можно обнаружить в художественных, публицистических текстах. Хотя нетрудно заметить, что они активно применяются и в обыденном общении людей, в других сферах человеческой деятельности. Иногда, характеризуя своеобразие художественных методов, указывают на то, что они опираются на фантазию автора. Однако на деле исследуя даже самые фантастические картины, излагаемые в том или ином тексте, и анализируя использованные в каждом конкретном случае художественно-экспрессивные методы, мы обязательно обнаружим, что в основании их неизменно лежат те же самые базовые методы мышления, о которых говорилось выше (сравнения, аналогии, ассоциации, моделирования и другие). Ибо именно базовые методы образуют тот мысленный «каркас» изложения, который неизменно присутствует в рассуждении любого нормального человека и позволяет другим людям понимать, сказанное или написанное им.

Художественно-экспрессивные методы служат в первую очередь усилению эмоциональной, оценочной стороны научно-популярного текста. Коротко охарактеризуем некоторых из них, как правило, используемые в большинстве таких текстов. При этом первым можно назвать метод метафоры. Она определяется как «перенос» («переносное значение»). Применяя этот прием, переносят название предмета одного рода на предмет другого рода и таким образом характеризуют его. Исследователи нередко полагают, что она является вездесущим методом, присутствующим не только в художественных текстах, публикациях печатных и других СМИ, бытовом общении людей, но даже и в строгих текстах точных наук. Что же касается научно-популярных текстов, то они часто исключительно метафоричны.

Популяризация научного знания также не обходится без олицетворения или персонификации. Сутью данного метода является наделение любого явления, предмета, животного и прочего чертами, присущими человеку. Порой олицетворением называют одушевление предметов неодушевленного рода. Одним из активно используемых в процессе создания научно-популярного текста методов является гиперболизация. Как гласит энциклопедическое издание, «гипербола (греч. υπερβολή) – один из самых древних выразительных художественных приемов, основанный на преувеличении (то есть, гиперболизации) тех или иных свойств изображаемых предметов и явлений» [20].

Главная задача гиперболизации состоит в первую очередь в том, чтобы акцентировать внимание аудитории на особо значимых свойствах тех или иных описываемых в научно-популярном тексте феноменов. Нередко в текстах такого рода используется и противоположный гиперболе «по знаку» метод, который называется литотой, то есть, преуменьшением. Естественно, что названные методы, всего лишь часть того арсенала средств [21], которые могут быть применены при создании научно-популярных текстов (особенно широкими возможностями в этом плане обладают телевидение и Интернет). Чем богаче набор методов популяризации научного знания, используемый автором, тем больше оснований говорить о высокой степени его профессиональной готовности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Капица П.Л. О науке и ее организации в СССР / Научные труды / Наука и современное общество. М.: Наука, 1998. С. 24-48.
2. Харичев И. Вы все еще выходите? // Chaskor.ru. [Электронный ресурс]. Доступно на: URL: <http://www.chaskor.ru/p.php?id=1918> (режим доступа – свободный).
3. Стенографический отчет о заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России. 29 апреля 2011 г. // Президент РФ. [Электронный ресурс]. Доступно на: URL: [http:// bit.ly/XeR8BR](http://bit.ly/XeR8BR) (режим доступа – свободный).
4. Константинова Е.Г. Популяризация науки на современном этапе: кризис направления и пути преодоления. Автореф. дис. канд. фил. наук. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та 2010. 24 с.
5. Интернет-телепроект по популяризации науки будет запущен в России // РИА Новости от 02.06.2011 // [Электронный ресурс]. Доступно на: URL: <http://www.ria.ru/science/20110602/383295267.html>__ (режим доступа – свободный).
6. Ломоносов М.В. Рассуждение об обязанностях журналистов при изложении ими сочинений, предназначенное для поддержания свободы философии // Ломоносов М.В. Полное собрание сочинений. Т. 3. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1952. С. 231-233.
7. Горохов В.М. Методологические основы публицистического творчества / Методы журналистского творчества. М.: МГУ, 1982. С.8 (не случайно, например, на факультете журналистики МГИМО в сотрудничестве и по инициативе Российской академии наук в 2013-2014 гг. открыта магистерская программа «Высшая школа научной журналистики». Задача программы состоит «в подготовке высококвалифицированных специалистов в области “пиар” и коммуникационных технологий с целью более широкого ознакомления российской и мировой общественности с направлениями, достижениями и «точками роста» отечественной наук. Спрос на инновации и модернизацию экономики и страны в целом во многом определяется тем, какой образ ученых и вообще науки, складывается в общественном сознании. В этом смысле данная программа должна способствовать стимулированию интереса населения в целом и молодежи, в частности, к открытиям наших ученых и научной карьере как таковой». Магистерская программа «Научно-популярная журналистика», нацеленная на решение аналогичных задач, открыта также в СПбГУ).
8. Лазаревич Э.А. Искусство популяризации // Телевидение. Радиовещание. 1986. № 9. С. 31-32.
9. Хазин А. Капица был номером один в популяризации науки. [Электронный ресурс]. Доступно на: URL: <http://actualcomment.ru/news/46867/> (режим доступа – свободный); Лихневский В. Ученые – популяризаторы науки // Раритетные издания. Электронные версии редких книг. [Электронный ресурс]. Доступно на: URL: <http://n-t.ru/ri/ls/> (режим доступа – свободный).

10. *Страинов С.Л.* Журналистика на ниве просвещения // Журналистика в 2000 году: реалии и прогнозы развития. Тезисы научно-практической конференции. Ч. 1. М., 2001. С. 12-13.
 11. *Ученова В.В.* Научная популяризация. М.: МГУ, 1968. 147 с.
 12. *Тертычный А.А.* Методы профессиональной деятельности журналиста. М.: ВК, 2011. 548 с.
 13. *Тертычный А.А.* О науке – популярно // Журналист. 2003. № 6. С.73. Гюйгенса окуляр // Советский энциклопедический словарь. М.: СЭ, 1982. С.358.
 14. *Панков А.В.* Популяризация науки в периодической печати (на материале литературно-общественно-политических журналов): дис. ... канд. фил. наук. М., 1973. 244 с.
 15. Сравнение // Дипакадемик. [Электронный ресурс]. Доступно на: URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/3386 (режим доступа – свободный).
 16. *Тертычный А.А.* Методы профессиональной деятельности журналиста. М.: ВК, 2001. 186 с.
 17. *Горохов В.М.* Слагаемые мастерства. М.: Мысль, 1982. 139 с.
 18. *Тертычный А.А.* Методы профессиональной деятельности журналиста. М.: ВК, 2001. С. 212-218.
 19. *Чавчанидзе В.В., Гельман О.Я.* Моделирование в науке и технике. М., 1966. 237 с.
 20. Большая литературная энциклопедия. М.: СЭ, 2005. 367 с.
 21. *Тертычный А.А.* Социальное познание в журналистике. Методология. Методы. Методика. М.: МГУ, 2008. 184 с.
-

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ РОЛИ ЖУРНАЛИСТОВ

В.В. Тулупов,

Воронежский государственный университет, декан факультета журналистики
E-mail: vlvtul@mail.ru

Аннотация: в статье применен системный подход для выявления профессиональных ролей журналистов.

Ключевые слова: журналист, публицист, профессия, фактор, функция, миссия, канал СМИ, жанр.

Summary: the article used a systematic approach to identify the professional roles of journalists.

Keywords: journalist, essayist, profession, a factor function, mission, media channel, genre.